

Nivel láser auto-nivelante de 3 líneas ó 3 puntos

Modelo 40-6683



Manual de instrucciones

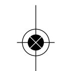
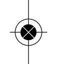
¡Felicitaciones por la compra de este nivel láser auto-nivelante de 3 líneas ó 3 puntos. Le sugerimos leer detenidamente y en su totalidad el manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento. Guarde este manual de instrucciones para consultarlo en el futuro.

Ésta es una herramienta láser Clase IIIa y está fabricada según la norma CFR 21, partes 1040.10 y 1040.11, y la norma de seguridad internacional IEC 285.





Tabla de contenido

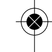
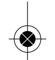



1. Contenido del kit

Descripción del Modelo 40-6683	**Cantidad**
Nivel láser auto-nivelante de 3 líneas ó 3 puntos	1
Base magnética multifuncional	1
Baterías alcalinas AA	3
Gafas polarizadas	1
Correa de montaje	1
Objetivo magnético	1
Manual de instrucciones con tarjeta de garantía	1
Estuche duro de transporte	1

2. Características y funciones

- Capaz de proyectar 3 líneas con 2 rayos cruzados – 2 líneas horizontales y 1 línea vertical con un punto láser de plomada.
- Proyecta 3 rayos láser simultáneamente (frente, hacia arriba, hacia abajo).
- Sistema magnético de compensación de amortiguación.
- Alarmas visual y sonora cuando el láser se encuentra fuera del rango de nivelación.
- Función de modo manual permite inclinar la unidad a ángulos extremos sin que se activen las alarmas visual y sonora.
- Base magnética multifuncional incluida permite colgar el instrumento en una pared, adherirlo a una superficie metálica, o conectarlo a un trípode (5/8"-11).

- Correa ajustable incluida para sujetar a tuberías y conductos.
- Mecanismo para bloquear el péndulo ayuda a proteger los mecanismos interiores de la unidad.

3. Información de seguridad

Por favor lea y comprenda las instrucciones siguientes en su totalidad antes de utilizar el producto. De no hacerlo, se anulará la garantía.

¡PRECAUCIÓN!

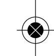
Producto Láser Clase IIIa
Salida máxima de corriente: ≤ 5mW
Longitud de onda: 625-645 nm

ESTE INSTRUMENTO EMITE RADIACIÓN LÁSER.
NO MIRE DIRECTAMENTE AL RAYO.
EVITE LA EXPOSICIÓN DIRECTA A LOS OJOS.

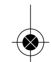


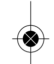
ATENCIÓN  IMPORTANTE

- Lea estas instrucciones en su totalidad antes de operar la herramienta láser. No retire ninguna de las etiquetas de la herramienta.
- No mire directamente al rayo láser.
- No proyecte el rayo láser directamente a los ojos de otras personas.
- No ajuste la herramienta láser al nivel de los ojos ni opere la herramienta cerca de una superficie reflectiva ya que el rayo láser puede ser proyectado a sus ojos o a los ojos de otras personas.
- No ubique la herramienta láser de manera que pueda causar que alguien mire sin intención el rayo láser. Esto puede provocar una lesión grave en la vista.
- No opere la herramienta en ambientes explosivos, es decir, en la presencia de gases o líquidos inflamables.
- Mantenga la herramienta láser fuera del alcance de los niños o de personas no capacitadas.
- No intente ver el rayo láser a través de herramientas ópticas como telescopios porque se puede provocar una lesión grave en la vista.
- Apague siempre la herramienta láser cuando no la esté utilizando o no esté bajo su supervisión.
- Retire siempre la batería si va a guardar la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la herramienta si las baterías se deterioran.
- No intente reparar ni desarmar la herramienta láser. Si una persona no calificada intenta reparar esta herramienta, se anulará la garantía.
- Utilice solamente partes y accesorios originales Johnson® adquiridos en un concesionario autorizado por Johnson. El uso de partes y accesorios de otras marcas anulará la garantía.









4. Ubicación / Contenido de las etiquetas de advertencia



5. Ubicación de partes / componentes

Teclado

Ventanas de salida del láser

Apertura para auto-calibración (lateral y trasera)

Botón de bloqueo de compensación e interruptor de encendido/apagado

Ventana inferior de salida del láser o punto

Cubierta de baterías

Rosca ¼ - 20

Base magnética multifuncional

Imanes

Rosca para tornillo 5/8

Montaje para pared

Rosca ¼ - 20

Ranura para cinturón de montaje

Perilla de conexión

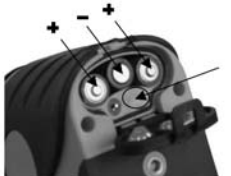


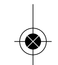
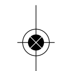
6. Instrucciones de operación

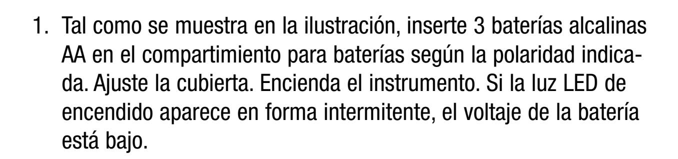
> **IMPORTANTE:** Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Instalación de las baterías alcalinas

Nota: Asegúrese siempre de que el botón de encendido/apagado esté en la posición de apagado antes de retirar y reemplazar las baterías.



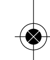


1. Tal como se muestra en la ilustración, inserte 3 baterías alcalinas AA en el compartimiento para baterías según la polaridad indicada. Ajuste la cubierta. Encienda el instrumento. Si la luz LED de encendido aparece en forma intermitente, el voltaje de la batería está bajo.

7. Utilización del producto

Esta base ha sido exclusivamente diseñada para mayor adaptabilidad. La base puede conectarse a un trípode estándar 5/8"-11. El láser puede conectarse a un trípode 1/4" – 20. Cuando se utiliza la base, el instrumento puede rotarse, se puede montar a una pared, adherir a una superficie metálica, o agarrar a una columna o tubería.

1. Para instalar el láser a la base, gire la perilla conectora en dirección opuesta a las manecillas del reloj.
2. El láser puede rotarse sobre la base.
3. El láser se puede colgar a una pared con la ayuda de un clavo o tornillo.



Instrucciones de operación

Luz LED para indicar modo manual

Línea horizontal, línea vertical, botón para modo de control manual

Botón de control para punto o línea

H/V

D/L

Luz LED para indicar encendido

Luz LED para indicar encendido

Luz LED encendida: instrumento encendido

Luz LED apagada: instrumento apagado

Luz LED intermitente bajo voltaje



Luz LED para modo manual

Luz LED intermitente: el láser está en modo manual

Luz LED apagada: el láser está en modo de auto-nivelación

Encendido/apagado

Para desbloquear el láser, mueva el botón de compensación y el interruptor de encendido/apagado de la posición OFF (abajo) a la posición ON (arriba), tal como se muestra en la imagen siguiente. El instrumento está encendido y la luz LED está encendida.

Para bloquear el láser, mueva el interruptor a la posición OFF. El láser está apagado y la luz LED está apagada.

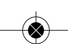


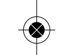
Bloqueado



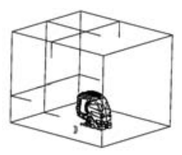
Desbloqueado

Nota: El instrumento debe estar en un margen de nivel de ± 3° para que la función de auto-nivelación funcione correctamente. Si el instrumento se encuentra a más de ± 3°, las alarmas visual y sonora se activarán: una luz LED y un pitido aparecerán en forma intermitente.

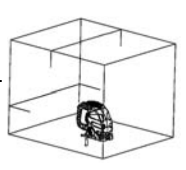




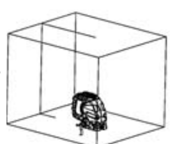
Configuraciones del rayo



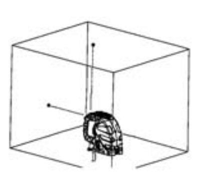
Desbloquee el láser para encenderlo. La configuración del rayo es la siguiente:



Presione una vez el botón (H/V) : la línea vertical se apaga. La configuración de los rayos láser es la siguiente:



Presione de nuevo el botón (H/V) : las líneas horizontales se apagan y la línea vertical se enciende. La configuración de los rayos láser es la siguiente:



Presione de nuevo el botón (H/V) : las líneas horizontales y la línea vertical se apagan, y no hay rayos láser.

Presione el botón (D/L) : el láser producirá 3 puntos láser (frontal, superior, inferior).

Presione de nuevo el botón (D/L) : el láser cambiará al modo línea. El botón (D/L) controla el cambio del modo línea al modo punto y viceversa.

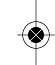
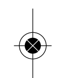


Modo manual

Mientras el instrumento se encuentra en la posición de bloqueo, presione el botón (H/V) y el láser cambiará a modo manual. La luz LED de encendido se encenderá y la luz LED que indica el modo manual aparecerá en forma intermitente.

Cuando el instrumento se encuentra en modo manual, los botones de control de línea y punto se utilizarán según la descripciones anteriores.

Presione 4 veces el botón (H/V), para apagar todas las líneas láser. Presione una vez más el botón (H/V) para desactivar el modo manual. La luz LED que indica el modo manual se apaga, la luz LED de encendido se apaga y el instrumento se apaga.

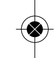
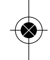
Nota: Cuando la función de modo manual está activada, la alarma de auto-nivelación se desactiva. Si el láser está desbloqueado, no puede entrar al modo manual. Si el láser está en modo manual, y desbloqueado, el láser se saldrá del modo manual (la luz LED de modo manual se apagará) y el láser entrará al modo de auto-nivelación.

8. Auto-Chequeo y Calibración

IMPORTANTE: Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Precisión de línea horizontal (horizontal)

1. Instale la unidad sobre un trípode a aproximadamente 5 m de una pared. Asegure el láser en el trípode y nivele la unidad.
2. Dirija el frente del láser hacia la pared. Desbloquee el láser y encienda las líneas láser. Marque la pared con una "A" en el sitio donde aparece la línea cruzada.
3. Haga una marca a 2.5 m de la marca "A" a lo largo de la línea láser horizontal, y escriba una "M".
4. Gire el láser hasta que la línea vertical coincida con "M" y enseguida haga una marca a 2.5 m de "M" y a 5 m de "A", y escriba una "B". Haga otra marca en la línea vertical donde coincide con "B".
5. Mida la altura entre "M" y donde se encuentra la línea láser horizontal.
6. Si e>1mm, la precisión del láser está fuera del rango de tolerancia y será necesario calibrar el instrumento.

Auto-calibración de precisión horizontal (vertical)

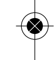
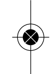
1. Ubique 2 postes o láminas a 5 m de distancia, o utilice 2 paredes paralelas y que se encuentren a más de 5 m de distancia.
2. Instale el instrumento sobre un trípode y ubíquelo en la mitad de los postes/láminas/paredes, y ajuste el trípode hasta nivelar el láser.
3. Encienda todas las líneas láser y haga una marca donde el láser cruzado coincide con el objetivo "A". Márquelo como "A1".
4. Gire el instrumento 180º de manera que la línea cruzada coincida con el objetivo "B", y márquelo como "B1".

5. Mueva el instrumento dentro de un radio de distancia de 0.6 m del objetivo “A”. Haga una marca donde la cruz coincide con “A” y márquelo como “A2”.
6. Gire el láser 180º y haga una marca donde la cruz coincide con el objetivo “B” y márquelo como “B2”.
7. Calcule E = (A1-A2) – (B1-B2). Si el valor absoluto de E se encuentra por encima de 1 mm, la precisión del láser está fuera de tolerancia y será necesario calibrar el instrumento.

Auto-chequeo y calibración

El instrumento tiene 2 aperturas de calibración. La apertura “A” ajusta el eje horizontal. La apertura “B” ajusta el eje vertical.

Notas para los ajustes:

- Utilice una llave L para efectuar los ajustes.
- El ajuste de un eje puede afectar el otro eje. Cuando efectúe ajustes finos en dirección horizontal de izquierda a derecha, la dirección frontal y posterior del eje vertical es susceptible de cambiar. Cuando ajuste la dirección vertical del frente a la parte posterior, la dirección de izquierda a derecha es susceptible de cambiar. Será necesario verificar y repetir estos ajustes en forma alterna.
- El ajuste del tornillo de auto-calibración no puede exceder 4 vueltas en ninguna de las direcciones.
- Si la precisión del láser no se puede ajustar por auto-calibración, por favor comuníquese con un centro de servicio autorizado, o comuníquese directamente con Johnson Level & Tool.

9. Especificaciones técnicas

Longitud de la Onda Láser	635 nm ± 10 nm
Clasificación del Láser	Clase IIIa
Salida Máxima de Corriente	≤5mW
Precisión	±1/8"/50 pies (±2mm/10m)
Rango interior	Hasata 150 pies (45 m) para líneas dependiendo de las condiciones de luz Hasta 200 pies (120 m) para puntos dependiendo de las condiciones de luz
Alcance Autonivelante	± 3°
Fuente de poder	3 baterías alcalinas AA (incluidas)
Vida Útil de la Batería	Aproximadamente 15 horas con paquete de baterías
Dimensiones	5.31” x 4.84” x 2.56” (135 x 123 x 65mm)
Peso	1.869 lbs. (0.7 Kg)
Temperatura de Trabajo	14°F a 113°F (-10°C a +45°C)
Rosca de Tornillo Central	1/4” – 20 en el láser 5/8” -11 en la base
Clase de Protección IP	54

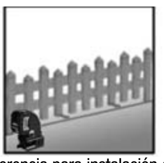




10. Demostraciones de Aplicación



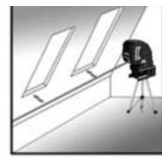
Referencia de plomada para instalación de lámparas



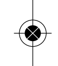
Referencia para instalación de cercas y vallas



Referencia para instalación de tuberías

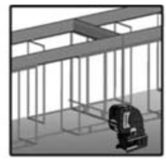


Referencia para instalación de buhardillas





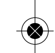
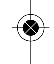
Referencia para instalación de marcos para puertas



Referencia para construcción de particiones cúbicas



Referencia para particiones verticales

11. Cuidado y manejo

- Esta unidad láser es un instrumento de precisión que debe manejarse con cuidado.
- Evite exponer la unidad a vibraciones de impacto y temperaturas extremas.
- Antes de mover o transportar la unidad, asegúrese de que la unidad esté apagada.
- Retire las baterías cuando vaya a guardar la herramienta por un período largo (más de 3 meses) para evitar que se dañe la herramienta si las baterías se deterioran.
- Guarde siempre la herramienta en su estuche de transporte cuando no la esté utilizando.
- Evite que la herramienta entre en contacto con líquidos.
- Mantenga la unidad láser seca y limpia, especialmente el ojo de salida del láser. Remueva cualquier humedad o suciedad con un paño suave y seco.
- No utilice productos químicos abrasivos, detergentes fuertes o solventes para limpiar la unidad láser.

12. Garantía del producto

Johnson Level & Tool ofrece una garantía limitada de 3 años para cada uno de sus productos. Usted puede obtener una copia de la garantía limitada de un producto Johnson Level & Tool comunicándose con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando a los teléfonos indicados a continuación o visitando nuestra página web www.johnsonlevel.com. La garantía limitada para cada producto contiene varias limitaciones y exclusiones.

Reparaciones fuera de garantía y calibraciones adicionales deben ser realizadas por un centro de servicio autorizado por Johnson®. De lo contrario, la garantía de Johnson Level & Tool, si fuera aplicable, será anulada y NO HABRÁ GARANTÍA. Contacte a cualquiera de nuestros centros de servicio para toda reparación fuera de garantía. Usted encontrará la lista de nuestros centros de servicio en nuestra página web, www.johnsonlevel.com, o

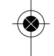
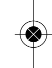
llamando a nuestro Departamento de Servicio al Cliente. Comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente para Autorización de Devolución de Materiales para reparaciones cubiertas por la garantía (defectos de fábrica únicamente). Johnson Level & Tool requerirá la prueba de compra.

NOTA: El usuario es responsable del manejo y cuidado adecuados del producto. Es responsabilidad del usuario verificar la calibración del instrumento antes de cada uso.

Para mayor asistencia, o si tiene algún problema con su producto que no haya sido mencionado en este manual de instrucciones, comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En los Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 800-346-6682.

13. Registro de la garantía

Adjunto a este manual usted encontrará la tarjeta de registro de garantía que deberá completar para su producto. Usted deberá obtener el número de serie de su producto, el cual está ubicado en la base de la unidad. **TENGA EN CUENTA QUE, ADEMÁS DE TODAS LAS LIMITACIONES Y CONDICIONES DE LA GARANTÍA LIMITADA DE JOHNSON LEVEL & TOOL, JOHNSON LEVEL & TOOL DEBE HABER RECIBIDO SU TARJETA DE GARANTÍA, CON LA INFORMACIÓN COMPLETA Y CORRECTA, Y LA PRUEBA DE COMPRA DURANTE UN PERÍODO DE 30 DÍAS A PARTIR DE LA FECHA DE COMPRA DEL PRODUCTO. DE LO CONTRARIO, NINGUNA GARANTÍA APLICABLE SERÁ APLICADA Y NO HABRÁ GARANTÍA.**

14. Accesorios

Accesorios Johnson® están disponibles para la compra en concesionarios autorizados por Johnson®. El uso de partes y accesorios de otras marcas anulará la garantía.

Si necesita ayuda para la adquisición de cualquiera de nuestros accesorios, por favor comuníquese con nuestro Departamento de Servicio al Cliente.

En los Estados Unidos, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 888-9-LEVELS.

En Canadá, comuníquese con el Departamento de Servicio al Cliente de Johnson Level & Tool llamando al 800-346-6682.

